



# *Miljöredovisning*

Karolinska Universitetssjukhuset 2014

### Miljösmart läkemedelshantering

Vi arbetar för en säker och miljösmart läkemedelshantering, där patientsäkerhet och miljöhänsyn följer hela flödet från upp- handling till användning eller kassation. På sidorna 28-30 kan du läsa om Karolinska Universitetssjukhusets arbete för minskad miljöpåverkan från läkemedel.



### Nya Karolinska tar form

På Karolinska Universitetssjukhuset vill vi ständigt bli bättre och höjer ambitionerna ytterligare för *nya Karolinska*, både i Solna och Huddinge. Med miljöbyggnad guld som målsättning når vi långt. Sidan 48-49.



### 34 700 kilogram koldioxid

Videokonferenser sparar tid, pengar samt minskar verksamhetens klimatpåverkan. 2014 genomfördes 22 909 videosamtal. Det bedöms ha sparat 34 700 kilogram koldioxid i utsläpp från resor. Läs mer om Karolinska Universitetssjukhusets arbete för minskad klimatpåverkan på sidorna 42-45.



## Innehåll

Om Karolinska Universitetssjukhuset	6
Ett av världens mest miljöanpassade universitetssjukhus	8
Pågående arbete för minskad miljö- och klimatpåverkan	10
Återblickar på året som gått	14
Miljöutmaning 2016	20
Miljö- och Hållbarhetsprogram 2012-2016	21
Ett Miljö- och Hållbarhetsprogram, sammanfattning i halvlek	22
Miljösmart läkemedelshantering	28
Ekologiska livsmedel	32
Utfasning av miljö- och hälsofarliga kemikalier	34
Kemikaliesäkra produkter	36
Resurseffektiv och klimatsmart produktanvändning	38
Avfall skapar nytta	40
Ett klimatsmart Karolinska	42
Miljöarbete - hand i hand med en god och patientsäker vård	46
Redo för nya Karolinska	48

---

### Feedback

Ge oss feedback på vårt miljöarbete och på vår redovisning. Dina synpunkter hjälper oss att utveckla vårt miljö- och hållbarhetsarbete och är en viktig del i vår intressentdialog.

### Kontakta oss

Karolinska Universitetssjukhuset  
Miljöavdelningen, M96  
141 86 Stockholm  
E-post: miljoavdelningen@karolinska.se



#### **Hållbarhetsarbete med fokus på miljö**

På Karolinska Universitetssjukhuset vill vi att vår verksamhet ska ha en så liten miljöpåverkan som möjligt. Samtidigt önskar vi öka våra positiva bidrag till samhället. Att arbeta förebyggande med miljöfrågor är för oss ytterligare ett sätt att angripa de ökande hälsoproblemen.

# Om Karolinska Universitetssjukhuset

Karolinska Universitetssjukhuset (här efter kallat Karolinska) är ett av Sveriges och Europas största sjukhus och tillsammans med Karolinska Institutet leder vi den medicinska utvecklingen i Sverige. För oss är sjukvård, forskning och utbildning lika viktiga delar i arbetet för att förlänga och förbättra människors liv.

Sjukhuset bedrivs under bolagsliknande former, har en egen styrelse och verksamheten leds av sjukhusdirektören. Sjukvården är organiserad i sju vårddivisioner varav en förmedlar medicinsk service till övriga divisioner och externa kunder. Divisionerna består av 70 olika verksamhetsområden.

Forskning och utbildning organiseras i en egen stab, men är nära sammankopplad med den dagliga sjukvården. På sjukhuset finns också administrativa staber.

Karolinska har ca 1 300 vårdplatser. Ca 105 000 vårdtillfällen i slutenvård produceras per år, varav ca 6 000 är vårdtillfällen som härrör från utomlans- eller utlandspatienter. Sjukhuset har ca 1,5 miljoner besök, varav knappa 60 000 besök är utomlans- eller utlandspatienter.

Verksamheten är geografiskt koncentrerad till Solna och Huddinge men sjukhuset ansvarar även för vissa verksamheter som är belägna på bland annat Södersjukhuset, Danderyds sjukhus, Norrtälje sjukhus, Södertälje sjukhus samt ca 80 lokala laboratorier i primärvården.

Karolinska är en av Stockholms största arbetsplatser med ca 15 000 medarbetare inom flera olika yrkesgrupper: 36 % sjuksköterskor, 18 % undersköterskor, 16 % läkare, 8 % biomedicinska analytiker, 7 % administrativ personal, 4 % paramedicinsk personal, 4 % medicinska sekreterare, 7 % övriga yrkesgrupper.

Som universitetssjukhus medverkar vi i utbildningen av framtidens medicinska expertis och vårdanställda. 2500 medarbetare är aktiva inom forskning och årligen publicerar vi ca 2200 vetenskapliga artiklar.

## Myndighetskrav

Anläggningar i Solna och Huddinge har vardera fler än 200 vårdplatser och är därmed anmälningspliktiga enligt miljöbalken. Anmälan har lämnats till Huddinge kommun och Solna stad 2008. Anmälan av verksamheten i Solna är förenat med villkor om att inkomma med en årlig miljörapport.

För anläggningen i Solna finns särskilda villkor förenade med anmälan för helikopterverksamheten (2011) med ett riktvärde på 3700 flygrörelser.

Under 2014 har Karolinska haft ett tillsynsbesök i Solna, samt två oanmälda tillsynsbesök på bassängbaden på Astrid Lindgrens Barnsjukhus samt Radiumhemmet i Solna.

Vår vision:  
**Patienten först**  
tillsammans skapar vi den bästa vården

Våra värderingar:  
Ansvar - Medmänsklighet - Helhetssyn

## *Ett av världens mest miljöanpassade universitetssjukhus*

Det finns kraft och engagemang i miljöarbetet på Karolinska. Vi har nu varit miljöcertifierade sedan 2005 och firar 10-årsjubileum 2015. För mig är det tydligt att Karolinskas miljöarbete är en del av kärnverksamheten och att se resultatet av ännu ett års arbete gör mig stolt. Detta är något som vi på Karolinska gör bra tillsammans.

Karolinskas breda miljöarbete utgår ifrån visionen PATIENTEN FÖRST och uttrycker våra värderingar ANSVAR, HELHETSSYN, MEDMÄNSKLIGHET. Vi strävar efter att vara en förebild, ständigt förbättra verksamheten och utvecklas hållbart. Ett tydligt exempel är vår utveckling av telemedicinska innovationer, ett område där Karolinska är med och driver utvecklingen i Sverige, med positiva konsekvenser för våra patienter, för kunskapsutvecklingen och för våra resultat.

För att vårt miljöarbete ska vara framgångsrikt krävs att det finns en grund att vila på. Den grunden utgörs av en väl fungerande miljöorganisation, med verksamheternas miljöinformatörer i centrum.

De är engagerade medarbetare som tar ansvar för att sprida nyheter, öka kunskapen, stödja chefer och engagera medarbetare i vardagen.

Vårt Miljö- och Hållbarhetsprogram 2012-2016, har passerat halvlek och tre av fem år har passerat. Mycket har gjorts och vår verksamhet och våra arbetssätt har utvecklats. Ett par mål har vi redan uppnått. Andra mål behöver vi nu fokusera extra på om vi ska nå hela vägen. Vi behöver bland annat utveckla vår materialanvändning i en mer hållbar riktning och se över vårt resande.

Jag önskar att alla medarbetare liksom jag inspireras och gläds åt våra resultat och jag ser fram emot att följa Karolinskas miljö- och hållbarhetsarbete under åren som kommer.

### **Melvin Samsom,**

Sjukhusdirektör, Karolinska Universitetssjukhuset



Foto: Stefan Bohlin



# Pågående arbete för minskad miljö- och klimatpåverkan

## Verksamhetens påverkan

Miljöpåverkan från vår verksamhet härrör främst från aktiviteter inom vården, forskning och utbildning med koppling till:

- hantering av material
- hantering av miljöfarliga läkemedel
- hanteringen av kemikalier för desinfektion och analys
- hantering av verksamhetens avfall
- energiförbrukning
- transporter

De tre områden som vi bedömer har störst miljöpåverkan och som därmed är särskilt viktiga att arbeta med är vår läkemedels-hantering, kemikalieanvändning samt förbrukning av engångsmaterial.

## Ledningssystem för minskad miljöpåverkan

Karolinska arbetar aktivt med miljöfrågor, både lokalt i våra vård-, lab- och administrativa verksamheter samt sjukhusövergripande. Miljöarbetet är organiserat med stöd av sjukhusets ledningssystem.

Ledningssystemet för miljö syftar till att säkerställa att Karolinska lever upp till de lagar och krav som ställs på verksamheten inom miljöområdet, samtidigt som verksamheten aktivt arbetar med att ständigt förbättra de arbetssätt som är viktigast för att minska miljöpåverkan. För att ytterligare driva ständiga förbättringar har sjukhusledningen fastställt ett Miljö- och Hållbarhetsprogram för Karolinska, för perioden 2012-2016. Miljö- och Hållbarhetsprogrammet följer Stockholms läns landstings miljöpolitiska program *Miljöutmaning 2016*.

Som stöd i lokalt och sjukhusövergripande miljöarbete finns sjukhusets miljöavdelning, divisionernas miljösamordnare, klinikernas miljökoordinatorer samt dryga 500 miljöinformatörer som har till uppgift att informera och stödja sina kollegor i sjukhusets och verksamheternas lokala miljöarbete.

## Miljöcertifierat

Sedan 2005 är Karolinska certifierat enligt miljöledningssystemet ISO 14001 och 2015 firar vi därmed 10-årsjubileum som miljöcertifierat universitetssjukhus. Standarden guidar sjukhusets miljöarbete och sätter strukturen för verksamhetens miljöledningssystem.

Under hösten 2015 kommer ISO 14001-standarderna att uppdateras med nya och skärpta krav. I dagsläget följer vi utvecklingen av den nya standarden och förbereder relevanta anpassningar.

## Miljöarbete i samarbete

Miljöarbetet på Karolinska bedrivs i samarbete med övriga aktörer inom Stockholms läns landsting. Vi är också medlem i nätverket Health Care Without Harm (HCWH) och deltar i regionala och nationella miljö nätverk med fokus på minskad klimatpåverkan samt säkrare kemikaliehantering. Gemensamt arbetar vi för en hållbar och patientsäker vård. Miljöarbetet drivs och utvecklas även i samarbete med våra leverantörer.

## Utbildningsåtgärder

På Karolinska ska samtliga medarbetare ha tillräcklig kunskap för att undvika onödig miljöpåverkan i sitt dagliga arbete. För att detta ska vara möjligt ska alla som arbetar på Karolinska och på uppdrag av Karolinska känna till för dem relevanta delar av sjukhusets miljöarbete. Samtliga medar-

bete ska gå grundläggande miljöutbildning och chefer går en miljöutbildning särskilt anpassad för deras behov och ansvar.

Vid årsskiftet 2014/2015 hade 75 % av samtliga medarbetare genomfört grundläggande miljöutbildning, 80 % av samtliga chefer hade gått miljöutbildning för chefer och 86 % av sjukhusets förskrivare och barnmorskor hade genomfört utbildning i läkemedels miljöpåverkan.

Vid sidan av ordinarie miljöutbildningar genomför sjukhusets Miljöavdelning riktade utbildningsåtgärder. Ett exempel på detta är den specialanpassade miljöutbildningen ”Städa miljösmart” som samtliga lokalvårdare gick i samband med att Karolinska under 2014 bytte städbolag. Även Trainee-utbildningen för sjuksköterskor har under 2014 innefattat miljö, dels genom att belysa miljöfrågorna i det dagliga arbetet och dels genom att lyfta hur man som medarbetare kan bidra till en minskad miljö- och klimatpåverkan.

Genom att utbilda våra ca 15 000 medarbetare samt våra leverantörer kan vi öka engagemanget och medvetenheten i miljöfrågor och därmed skapa ringar på vattnet.



**Intertek**



### **Miljökrav vid upphandling**

Genom tydliga och relevanta miljökrav vid upphandling har vi möjlighet att minska inköpta produkters miljö- och klimatpåverkan samt påverka våra leverantörer att öka sina insatser för en bättre miljö.

Karolinska har två avdelningar som upphandlar varor, tjänster och produkter för sjukhusets räkning; Avdelningen för Upphandling och inköp samt Karolinska Universitetslaboratoriets inköpsenhet. Dessa två avdelningar har under 2014 genomfört totalt 43 upphandlingar, varvid två fortfarande pågår. Vid tre upphandlingar missades det dock att ställas miljökrav. I dessa fall har en avvikelserapport skapats, för att undvika att detta händer igen.

Miljökrav i upphandling styrs av en sjukhusövergripande riktlinje. Under 2014 fortsatte Miljöavdelningen och upphandlingsavdelningarna att utveckla sitt samarbete, med syfte att stärka Karolinskas arbete med miljökrav vid upphandling. Under året

som gått har Karolinskas Miljöavdelningen, för att stötta vid miljökravställen, även haft kontakt med MT/IKT-projektet som bland annat upphandlar utrustning till Nya Karolinska Solna.

### **Miljörevision**

Under 2014 har både intern som extern miljörevision genomförts på Karolinska. Vid revisionen har Karolinskas miljöarbete följts upp för att säkerställa att vi lever upp till kraven i gällande ISO-standard samt att vi följer de interna riktlinjer, vilka ingår i sjukhusets ledningssystem för miljö.

Vid bägge revisioner kunde det konstateras att Karolinska bedriver ett aktivt och väl fungerande miljöarbete och att medarbetarna är engagerade och medvetna om miljöfrågornas betydelse.

Vid den externa miljörevisionen rapporterades inga avvikelser och vid intern miljörevision noterades endast 14 avvikelser, fördelade över Karolinskas divisioner och staber inom fyrtioalet reviderade verksamheter.

Karolinska har arbetat vidare med resultatet, innefattande förbättringsförslag och avvikelser, med målsättningen att ständigt förbättras samt minska verksamhetens negativa miljö- och klimatpåverkan.

Under 2014 har Karolinska för andra året i rad genomfört miljörevision med egna internrevisorer.

Avslutande och inledande möte hölls simultant i Solna och Huddinge med stöd av sjukhusets videokonferensutrustning.

### **Avvikelsehantering med fokus på miljö**

År 2014 rapporterades totalt 652 miljöavvikelser. Det innebär en 26-procentig ökning sedan 2013. Avvikelser gällande avfallshandling stod för 62 % av miljöavvikelsena och läkemedelshandling stod för 14 %. Antalet inrapporterade miljöavvikelsena är mycket lågt för en organisation av Karolinskas storlek, vilket även påpekats av revisorer vid tidigare intern och extern miljörevision.

# Återblickar på året som gått

## Returen

*Returen.nu* är en internetjänst som lanserades under 2014. Den fungerar som en blocket-tjänst och syftet är att låta möbler och förbrukningsvaror få ett andra liv, istället för att möbler och varor slängs. Alla medarbetare på Karolinska kan annonsera eller ”beställa” varor via *Returen.nu* och det enda som kostar är eventuell intern transport. Tjänsten gynnar både ekonomin och miljön genom att minska avfallsmängderna och antalet nyinköp. *Returen.nu* är ett pilotprojekt genomfört i samarbete med Stockholms läns landstings miljöavdelning.

## Earth Hour

I mars 2014 deltog Karolinska för sjätte året i rad i Earth Hour och visade sitt engagemang för klimatfrågan genom att släcka lamporna. Alla lampor och all belysning kunde förstås inte släckas då stor del av verksamheten bedrivs dygnet runt.

Mellan klockan 20.30–21.30 släcktes dock fasadbelysning, korridorer samt Karolinska-skylden och Karolinska deltog i världens största klimatmanifestation.

## Tävling om bästa miljöinnovation, teknikutveckling eller nytänkande

2014 utlyste Stockholms läns landsting för första gången ett miljöpris för bästa innovation, teknikutveckling eller nytänkande inom miljö. Capio St Görans vann för sitt klimatsmarta arbete med lågflödesanestesi och metabolt flöde, en teknik även vi på Karolinska tillämpar allt oftare. I tävlingen deltog även Karolinska med flertalet bidrag.

Läs mer om tävlingen och de nominerade på [miljopriset.se](http://miljopriset.se).







## Stormöten samt studiebesök på MediCarrier

För att stärka sjukhusets ca 500 miljöinformatörer anordnar Karolinska årligen *Stormöte för miljöinformatörer* vid fyra tillfällen, två i Solna och två i Huddinge. Stormötet syftar till att erbjuda miljöinformatörer ytterligare kompetensutveckling efter att de gått miljöinformatörsutbildningen. Temat för 2014 års stormöten var klimat samt miljösmart textilanvändning.

När möjlighet ges anordnas även studiebesök utanför den egna verksamheten och under våren 2014 besökte hundratalet miljöinformatörer MediCarrier i Spånga. På MediCarrier, som ansvarar för landstingets huvudlager av varor och förbrukningsvaror och från vilket verksamheten beställer sina förbrukningsvaror, fick miljöinformatörerna lära sig mer om företaget, deras miljöarbete och hur logistiken av varor fungerar.

## Nytt samarbete om miljö och textil etableras

I samband med stormötet för miljöinformatörer i december 2014 startade Karolinska upp sitt förbättringsarbete med fokus på textil och miljö. Arbetet fortsätter under 2015 och genomförs i samarbete med Textilia.

## Tre viktiga upphandlingar

Från 2014 minns vi särskilt tre miljöprioriterade upphandlingar; Upphandling av produkter inom kategorin papper och plast, pendlarbussen mellan Solna och Huddinge samt upphandlingen av kosttjänster.

Upphandlingen av papper och plast fokuse-

rade på att minska produkters klimatpåverkan genom att plastmaterial fasades ut till förmån för motsvarigheter i papper. Detta resulterade i att Karolinska idag endast har dryckesbägare av papper, med en klimatpåverkan 2-3 gånger lägre än de i plast. Upphandlingen innebar också ett första steg bort från fossila plastmaterial, då sopsäckar och soppåsar nu finns att köpa i 70 % biobaserad plast.

Pendlarbussupphandling som även den blev klar 2014 berör den buss som går mellan Huddinge och Solna och transporterar medarbetare och studenter på KI och Karolinska. I det nya avtalet finns många miljökrav preciserade, bland annat att bussen ska gå på förnybart bränsle.

Kraven på kosttjänster hade fokus på miljöpåverkan från livsmedel, innefattande livsmedlens hela livscykel. Bland annat ställdes krav på systematiskt arbete för att minska matsvinnet genom hela produktionskedjan.

## Landstingsrevisorerna på studiebesök för att lära sig mer om läkemedel och läkemedelshantering

Under 2014 var Karolinska värd för ett studiebesök från Stockholms läns landstings landstingsrevisor. Revisorerna önskade få ökad inblick i hur miljöarbete bedrivs i praktiken och i synnerhet läkemedelshantering. Representanter från avdelningen Kvalité och patientsäkerhet, överläkare från Infektionskliniken samt representanter från Miljöavdelningen samarbetade för att ge bästa möjliga bild av arbetet. Besöket innehöll också studiebesök i vårdverksamheten för att visa Karolinskas arbetssätt med läkemedelsautomater.

## Tävling om den perfekta lunchen

Under hösten bjöds Karolinskas drygt 15 000 medarbetare in till att tävla om den perfekta lunchen – en lunch som skulle var god men också rimlig i pris, hälsosam samt miljö- och klimatsmart. Tre finalister fick tillaga sin mat under handledning av landslagskock Isak Wiig från svenska kocklandslaget och därefter presentera sin lunch för en smakjury. Vinnaren offentliggjordes i samband med sjukhusets hälsovecka – v 46 – och vinnaren samt silvermedaljören fick sin mat tillagad i Sodexos sjukhusrestauranger i Solna och Huddinge, där den som önskade kunde äta lunchen under onsdag och torsdag samma vecka. Tävlingen genomfördes i samarbete med Sodexo.





# Miljöutmaning 2016

Inom Stockholms läns landsting är miljöhänsyn en viktig fråga. Landstinget arbetar målmedvetet för en ekologisk hållbar utveckling. I det arbetet är landstingets miljöprogram, *Miljöutmaning 2016*, ett viktigt verktyg. Programmet gäller för åren 2012-2016 och innefattar tre målområden; Klimateffektivt, Resurseffektivt och Hälsofrämjande miljöarbete.

- Klimateffektivt - handlar om att effektivisera energianvändning, transporter, medicinska gaser och klimatpåverkande livsmedel.
- Resurseffektivt - handlar om kretsloppstänkande, avfallshantering och effektiv resursanvändning.
- Hälsofrämjande miljöarbete - handlar om att minska miljö- och hälsorisker från kemikalier, läkemedelsrester, buller och luftföroreningar samt att öka mängden ekologiska livsmedel.



# Miljö- och Hållbarhetsprogram 2012-2016

Stockholms läns landstings miljöpolitiska program låg som grund för Karolinskas Miljö- och Hållbarhetsprogram, då det arbetades fram 2011.

Karolinskas Miljö- och Hållbarhetsprogram är utarbetat för en period om fem år och bygger på att vi ska genomföra förbättringar inom de områden där vi påverkar miljön mest. Programmet är också anpassat för att samspela med sjukhusets vision, värderingar, strategier och uppdrag enligt ägardirektivet.

## Ambitioner med hållbarhetsarbetet

Karolinska har framgångsrikt arbetat med miljö och hållbarhetsfrågor under mer än ett decennium. Resultaten har varit goda och bidragit till att verksamheten minskat sin miljöpåverkan inom flertalet områden. Samtidigt växer förväntningarna på Karolinska som samhällsaktör. Karolinska förväntas bidra till en hållbar utveckling samt kommunicera sina resultat på ett tydligt och transparent vis.

Inkluderat i Karolinskas Miljö- och Hållbarhetsprogram finns tre ambitioner fastlagda – vilka syftar till att öka verksamhetens och varumärkets hållbarhet samt på sikt möta de krav intressenter ställer på Karolinska.

2012-2016 är målsättningen att Karolinska ska öka ambitionsnivån och presentera

tydliga mål i samlad form ifrån ett hållbarhetsperspektiv.

För perioden 2012 – 2016 innebär det att vi fokuserar på följande aktiviteter:

- Genomföra en GAP-analys för att kartlägga våra styrkor och svagheter inom hållbarhetsområdet.
- Sammanställa två hållbarhetsredovisningar enligt riktlinjerna i Global Reporting Initiative (GRI).
- Utveckla och tillämpa rutiner för intressentdialog med syfte att rikta insatserna inom hållbarhetsområdet rätt.

## Miljömål 2012-2016

2014 uppdaterades Karolinskas miljö- och hållbarhetsprogram. Ett av nio mål togs bort och idag återstår åtta mål med fokus på läkemedel, kemikalier, produkter och klimat. Det nionde målet togs bort som följd av nya arbetsmetoder vid operation.

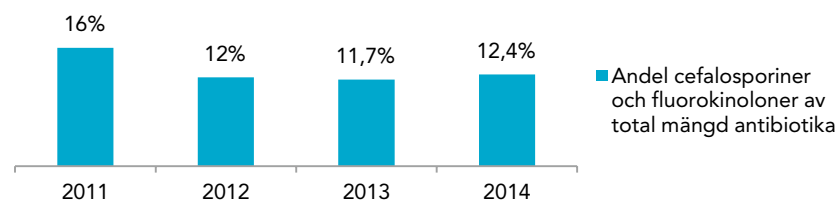
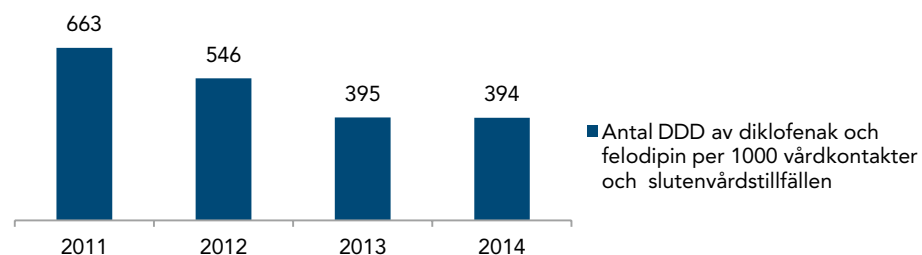
Miljömålen fastställda i Miljö- och Hållbarhetsprogrammet är uppdelade i två miljömålsområden; Hälsofrämjande miljöarbete samt *Resurs- och Klimateffektivt*. Miljömålsarbetet och de två områdena bygger på två grundsatser fastställda i sjukhusets Miljö- och Hållbarhetsprogram; att ”en god miljö hänger samman med god hälsa” och att ”en långsiktig resurseffektivitet är grunden i allt hållbarhetsarbete”.

# Ett Miljö- och Hållbarhetsprogram i halvlek, en sammanfattning

## Läkemedel

Målet att minska den förskrivna samt rekvirerade mängden felodipin och diklofenak med 30 % till 2016 uppnåddes redan oktober 2013. 2014 visar resultaten att Karolinska har minskat förskrivningen och rekvireringen av felodipin och diklofenak ytterligare. Minskningen motsvarar 2014 totalt 40 %, jämfört med basåret 2011.

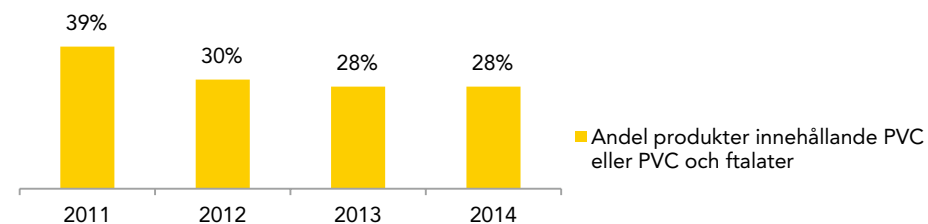
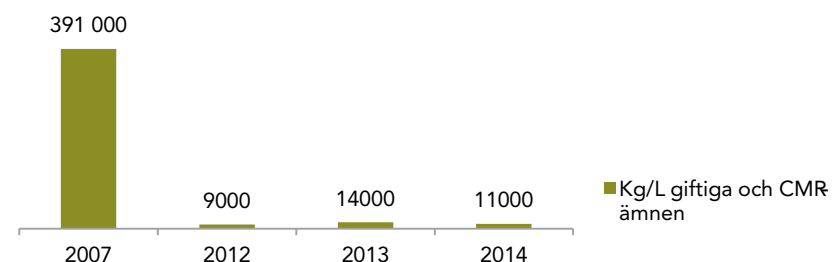
Under 2014 har rekvireringen av cefalosporiner och fluorokinoloner ökat något, men det har även den totala mängden antibiotika. Utfallet visar att utvecklingen går i rätt riktning. År 2011 var andelen cefalosporiner och fluorokinoloner totalt 16 % av all antibiotika. 2014 utgör cefalosporiner och fluorokinoloner endast 12,4 %. Målet är uppnått när cefalosporiner och fluorokinoloner endast utgör 11 %.



## Kemikalier

Inom vård- och laboratorieverksamheten på Karolinska används omkring 7000 olika kemikalier och kemiska produkter. De flesta av kemikalierna är tämligen harmlösa men vissa av dem är både miljö- och hälsofarliga.

Relativt 2007 har mängden giftiga ämnen samt CMR-ämnen minskat med mer än 95 %. CMR-ämnen är kemiska ämnen som är klassificerade som cancerframkallande, mutagena och reproduktionsstörande.



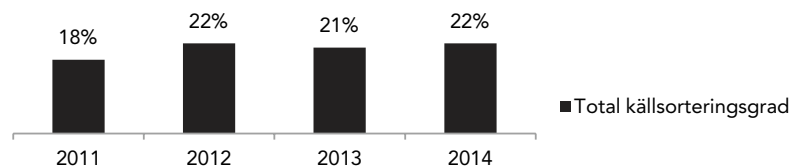
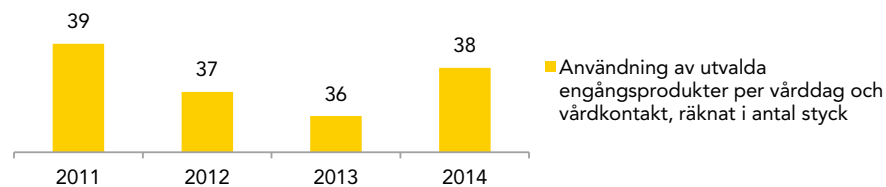
## PVC

Sedan 2011 har andelen inköpta produkter innehållande PVC och ftalater samt enbart innehållande PVC inom åtta utvalda produktgrupper minskat från 39 % till 28 %. Redan 2013 nådde Karolinska målet att minska inköpen av produkter innehållande PVC och ftalater samt enbart PVC med 25 %.



## Engångsprodukter

2011 till 2013 visade inköpsdata en minskad användning av utvalda engångsprodukter. 2014 däremot noterades en ökad användning, relativt 2012 och 2013. Mellan de olika produktgrupperna varierar utfallet avsevärt. 2014 minskade användningen av kontorspapper med totalt 7 % och användningen av utvalda förbrukningsmaterial med 13 %, jämfört med basåret 2011. Däremot ökade inköp och användning av engångskläder och engångstextil med totalt 78 %, relativt 2011.

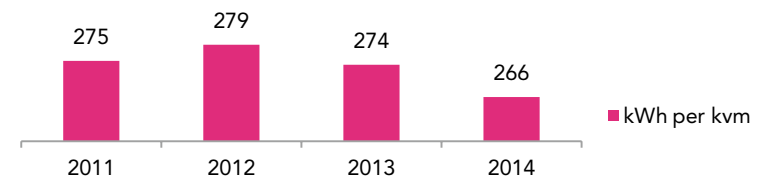
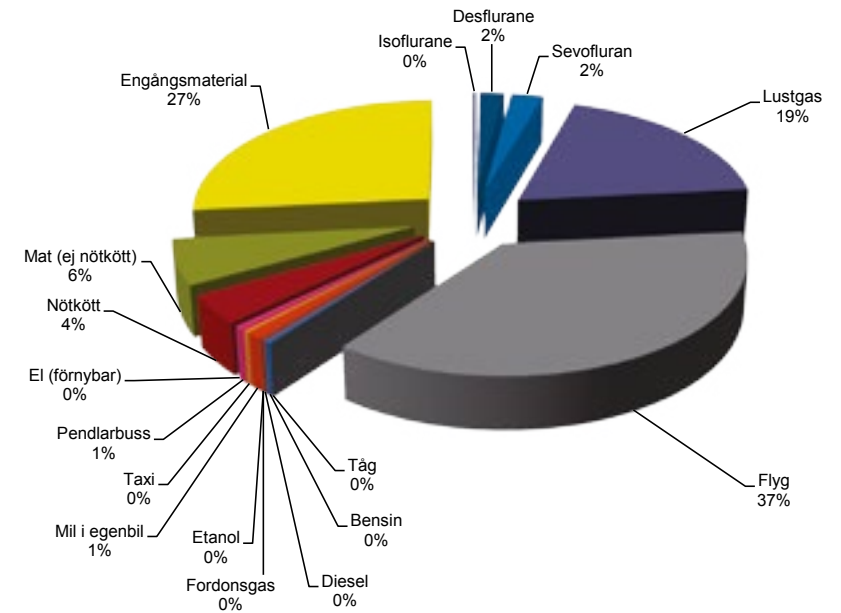


## Avfall

När Miljö- och Hållbarhetsprogrammet lanserades och mätetalet för 2011 fastställdes låg källsorteringsgraden på 18 %. Halvvägs igenom programmet har Karolinska nått fram till en källsorteringsgrad på 22 %. Målet är att nå 30 %. Genom ökat samarbete med fastighetsförvaltaren Locum och genom framtagande av lokala arbetsätt och rutiner är vi på rätt väg.

## Klimat

Under 2014 har Karolinska ökat sin förståelse för verksamhetens totala klimatpåverkan, intern så väl som extern. Samtidigt har ett aktivt arbete pågått för att minska utsläppen av klimatskadliga gaser. Genom nya arbetsätt och genom att välja mer klimatsmarta anestesigaser har vi minskat vår klimatpåverkan med ca 320 ton koldioxid – motsvarande utsläppen från en bil som kör dryga 50 varv runt jorden.



## Energianvändning

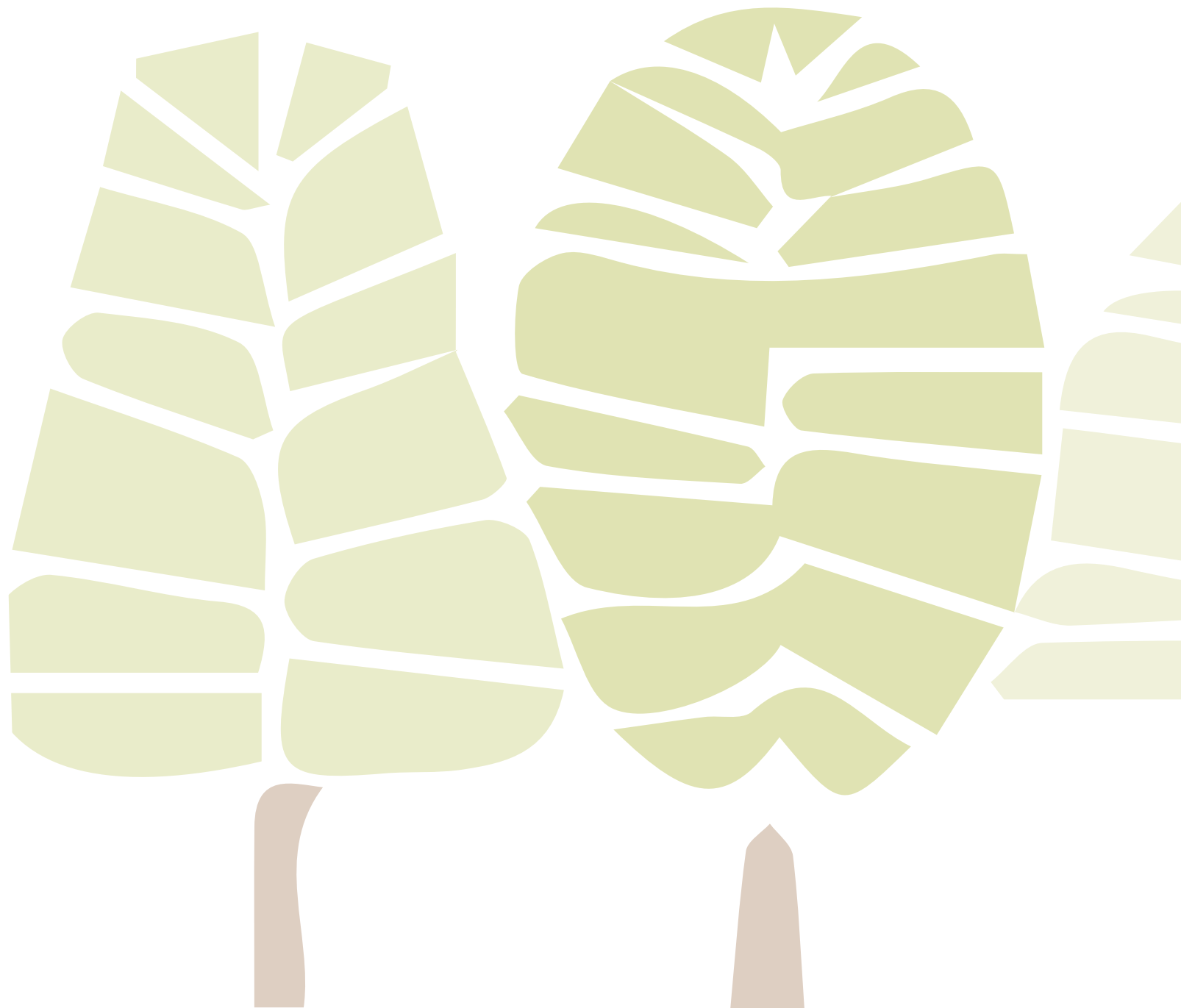
2014 hade energianvändningen innefattande värme, kyla samt el minskat med 4,5 % relativt 2011.

## Ambitioner

Som nämnt tidigare, Karolinska är miljöcertifierat enligt ISO 14001:2004. 2015 kommer en ny version av standarden med nya och skärpta krav. I samband med övergången till ny standard planerar Karolinska att fördjupa sitt arbete med att kartlägga och hantera våra styrkor och svagheter, hot och möjligheter kopplat till sjukhusets miljö- och hållbarhetsarbete.

Pågående arbete med intressentdialog kommer också att vidareutvecklas i samband med anpassning till den nya standarden, bland annat för att öka fokus på Karolinskas miljöfrågor vid intressentkartläggning och intressentdialog.

Under 2014 har nyckelpersoner inom organisationen utbildats i hållbarhetsredovisning enligt GRI4, vilket är ett första viktigt steg i riktningen mot hållbarhetsredovisningar av Karolinskas verksamhet. Ambitionen att ta fram två hållbarhetsredovisningar för programperioden 2012-2016 bedöms i dagsläget dock inte vara möjligt, samtidigt som hållbarhetsredovisning kvarstår som en ambition för framtiden.



# Miljösmart läkemedelshantering

Läkemedelshantering på Karolinska har utvecklats under de senaste åren och flertalet åtgärder inom ramarna för en hållbar sjukvård har bidragit till att göra läkemedelshantering säkrare och mer kostnadseffektiv, samtidigt som kassation och miljöpåverkan minskat. Förbättringsåtgärderna har följt hela flödet för läkemedelshantering från upphandling till användning och/eller kassation.

Karolinskas Miljö- och Hållbarhetsprogram innefattar två mål för en mer miljösmart läkemedelshantering.

*”Vi ska minska användningen av utvalda miljöfarliga läkemedel till år 2016.”*

*”Vi ska minska risken för uppkomst och spridning av antibiotikaresistens i miljön genom att optimera användningen av antibiotika till år 2016.”*

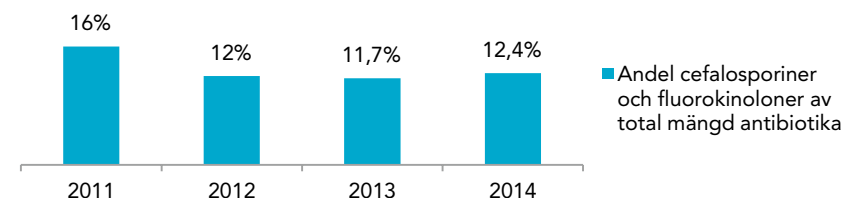
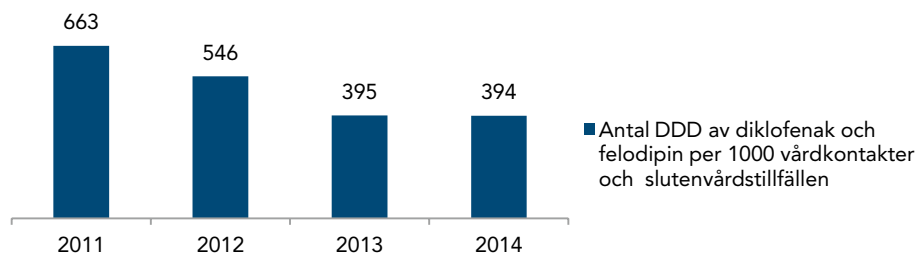
Inom ramarna för målarbetet med fokus att minska utvalda miljöfarliga läkemedel finns en mer specifik målsättning fastställd - att minska den förskrivna och rekvirerade mängden felodipin och diklofenak med 30 % till 2016. Målet uppnåddes redan oktober 2013, och 2014 har förskrivningen och rekvireringen av felodipin och diklofenak minskat med 40 % relativt basåret 2011.

Även med fokus på uppkomst och spridning av antibiotikaresistens har det fastställts en specificerad målsättning. Andelen rekvirerade cefalosporiner och fluorokinoloner ska minska och endast utgöra 30 % av total antibiotikaanvändning år 2016.

Under 2014 har rekvireringen av cefalosporiner och fluorokinoloner ökat något, men så har även den totala mängden rekvirerad antibiotika. Utfallet visar att utvecklingen går i rätt riktning. År 2011 var andelen cefalosporiner och fluorokinoloner 16 % av total mängd antibiotika. 2014 utgör cefalosporiner och fluorokinoloner 12,4 %. Målet är uppnått när cefalosporiner och fluorokinoloner endast utgör 11 %.

Som stöd i arbetet finns miljöklassificeringar av läkemedel och *Kloka listan*. Bägge dokument guidar vid förskrivning och rekvisition av läkemedel och syftar bland annat till att minska användningen av de allra mest miljöstörande läkemedlen.

I syfte att motverka miljöskada från de miljöstörande hormonläkemedlen har Stockholms läns landsting lanserat en informationsbroschyr om hur man på bästa sätt hanterar hormonläkemedel. Arbetsgruppen på Karolinska har under 2014 arbetat aktivt med att kommunicera och sprida broschyren i verksamheten.



## Läkemedelsautomater

För att minska kassation och därmed läkemedelsresters miljöpåverkan arbetar Karolinska med slutenvårdsdoser och lagerhållning av läkemedel i så kallade Läkemedelsautomater. Från varje läkemedelsautomat kan man söka de läkemedel som saknas på den egna avdelningen, då automaten visar vilka andra avdelningar som har läkemedlet och var detta finns att hämta. Från 2014 finns, i både Huddinge och Solna, också särskilda site-gemensamma automater, där läkemedel kan hämtas ut dygnet runt. Detta minskar akuta beställningar, transporter, kassation av läkemedel och särskilt kassationen av ”sällanläkemedel”.

## Utbildning av förskrivare och barnmorskor

Med syfte att minska verksamhetens miljöpåverkan från läkemedel utbildar Karolinska sina läkare, tandläkare, barnmorskor samt övriga medarbetare med förskrivningsrätt i läkemedels miljöpåverkan. De lärarledda utbildningarna ingår i sjukhusets serie med lunch-updates för läkare. Utbildning i läkemedels miljöpåverkan tillhandahålls också digitalt och finns då tillgänglig för alla medarbetare. 2014 hade 86 % av samtliga tillsvidareanställda förskrivare samt barnmorskor gått utbildning i läkemedels miljöpåverkan.



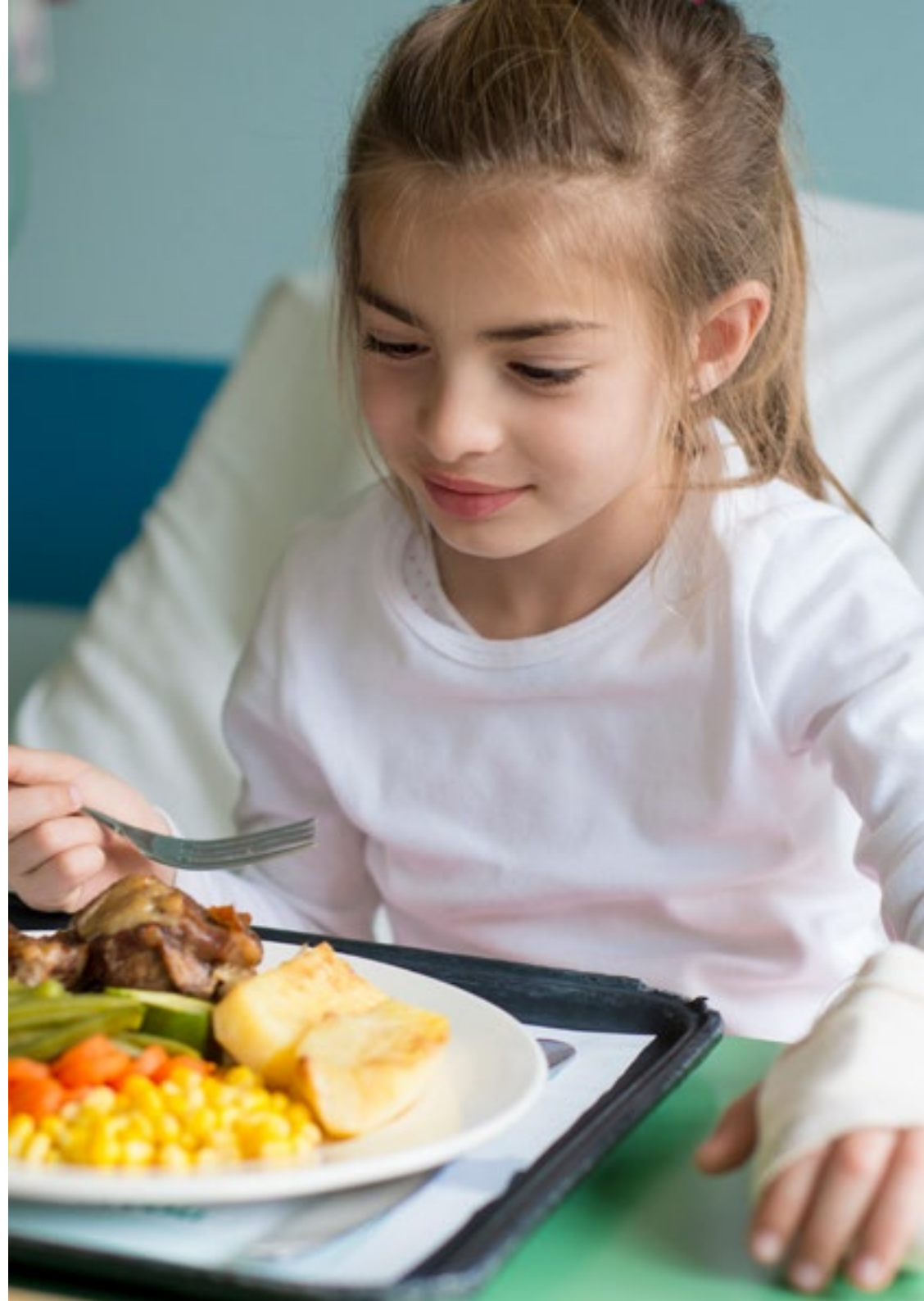


## *Ekologiska livsmedel*

2014 har Karolinska hållit flertalet föreläsningar på temat hållbar mat där frågor om klimatpåverkan och ekologiska livsmedel adresserats. Föreläsningarna har riktat sig till köksansvariga på Karolinska och sjukhuset har även stöttat andra vårdgivare inom SLL i att utbilda deras kost- och köksansvariga.

2014 genomfördes en ny upphandling av kosttjänster och i denna ställdes flertalet miljökrav för att minska miljöpåverkan från livsmedlens hela livscykel. Tillsammans med vår leverantör kommer vi framöver att arbeta för ökad andel ekologiska livsmedel, ökad andel vegetabilier, rötning av matavfall och systematiskt arbete för minskat svinn.

Andelen ekologiska livsmedel har stigit år från år och 2014 utgjordes 29 % av patientmaten av ekologiska råvaror.



# Utfasning av miljö- och hälsofarliga kemikalier

På Karolinska används stora mängder kemikalier för patientvård, desinfektion, lokalvård, patientanalyser och forskning. De flesta av våra kemikalier är relativt harmlösa men vissa av dem är både miljö- och hälsofarliga. Kemikalierna finns i varor och förbrukningsartiklar men också som rena kemikalier.

För att minska miljö- och hälsopåverkan från kemikalier samt eventuell exponering arbetar vi aktivt med riskbedömning, substitution och utveckling av arbetssätt och rutiner.

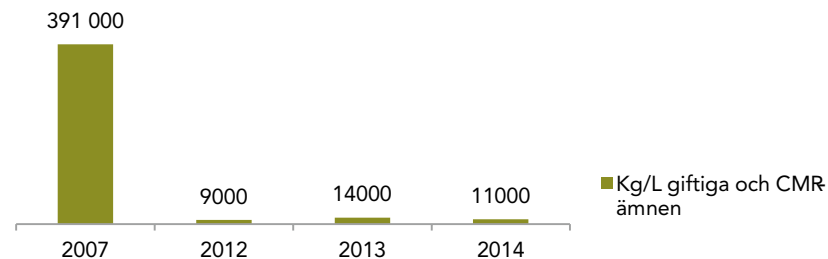
*”Vi ska minska användningen av särskilt hälso- och miljöfarliga ämnen (giftiga och CMR-ämnen) med 70 procent till år 2016.”*

Uppföljning av förbrukning av kemiska ämnen på sjukhuset sker i samband med den årliga inventeringen, vilken genomförs under perioden januari till februari.

Den totala mängden giftiga ämnen och CMR-ämnen<sup>1</sup> var år 2007 närmare 400 000 Kg/L<sup>2</sup>. Efter avslutad inventering februari 2015 kan det konstateras att förbrukningen av kemikalier och kemiska produkter innehållande giftiga ämnen och CMR-ämnen har minskat radikalt jämfört med 2007. År 2014 var förbrukningen knappt 12 500 Kg/L, varav 1 500 Kg/L användes inom bårhusverksamhet. Relativt 2007 har mängden giftiga ämnen samt CMR-ämnen därmed minskat med mer än 95 %.

Bårhusverksamhetens förbrukning har under tidigare år inte inkluderats i beräkning av årlig förbrukning av giftiga och CMR-ämnen och utesluts därför i grafen nedan. Exklusive bårhusverksamheten var förbrukningen av giftiga ämnen och CMR-ämnen 11 000 Kg/L på Karolinska.

Efter 2015 års kemikalieinventering kan vi på Karolinska även konstatera att samtliga kemikalier, vilka ingår på Stockholm läns landstings lista över avvecklingsämnen, är utfasade.



<sup>1</sup>CMR-ämnen är kemiska ämnen som är klassificerade som cancerframkallande, mutagena och reproduktionsstörande.

<sup>2</sup>Kg/L är den enhet som Karolinska valt för uppföljning av kemikalier i verksamheten. Enheten väger samman kilon (Kg) och liter (L).

# Kemikaliesäkra produkter

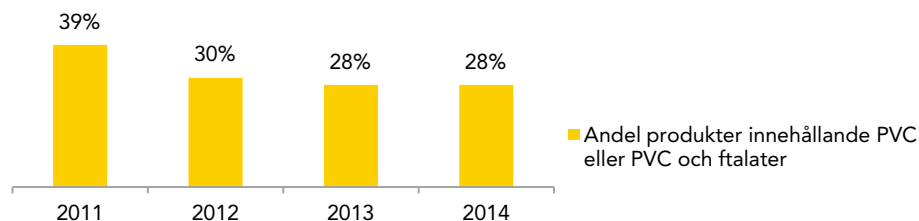
Karolinska arbetar inte bara med att minska miljö- och hälsorisker kopplat till kemikaliehanteringen och exponeringen av kemikalier och kemiska produkter inom vård och laboratorieverksamheten. Vi arbetar även med att minska exponering från kemikalier i de varor, produkter och förbrukningsmaterial vi köper in och använder. Arbetet har pågått under flertalet år och med särskilt fokus på PVC och ftalater.

”Vi ska minska andelen inköpta produkter innehållande PVC och ftalater samt enbart PVC med 25 procent till år 2016.”

Målsättningen har preciserats att innefatta minskningen av åtta särskilt prioriterade produktgrupper; *infusionsaggregat, narkos- och syremasker, närings- och mag/tarmsonder, sugkatetrar, sugset, sugslangar, tappningskatetrar* samt *urinkatetrar*, vilka följs upp sjukhusövergripande.

Basåret 2011 var 39 % av alla inköpta artiklar, inom de utvalda produktgrupperna, tillverkade av PVC eller PVC med ftalater.

År 2014 var andelen 28 %, vilket innebär att vi ligger kvar på samma nivå som 2013. År 2013 nådde vi dock redan målet att minska inköpen av PVC-produkter med 25 %. Detta då en minskning från 39 till 28 procentenheter innebär en minskning större än 25 %.



Förhoppningen är att vi ska lyckas minska inköpen av produkter tillverkade av PVC eller PVC med ftalater ytterligare under kommande år.

## PVC-fria blodpåsar

Kliniken för Transfusionsmedicin på Karolinska samt Miljöavdelningen medverkar även i ett EU-projekt med fokus på att finna blodpåsar i mer miljö- och hälsovänliga material, utan PVC och ftalater. Arbetet har pågått sedan 2011 och planeras fortsätta under 2015 och 2016.

Läs mer på projektets hemsida <http://www.pvcfreebloodbag.eu/>.



# Resurseffektiv och klimatsmart produktanvändning

Mängden engångsmaterial fortsätter öka i vårdverksamheten, som en följd av ändrade arbetssätt, åtgärder för ökad patientsäkerhet samt krav på ekonomiska besparingar. Engångsmaterialen bedöms dock ha en betydande miljö- och klimatpåverkan.

”Vi ska minska användningen av utvalda engångsprodukter med 20 procent till 2016.”

2012 identifierades fem produktgrupper av engångsmaterial vilka ansågs extra prioriterade att minska och begränsa. Dessa är:

- engångsinstrument och set
- sjukvårdsartiklar för engångsbruk
- engångskläder, textil och skydd
- förbrukningsmaterial
- kontorspapper.

Under 2014 har Karolinska arbetat aktivt för att minska utvalda engångsprodukter, bland annat med hjälp av riktade kommunikationsinsatser. Sjukhuset har också aktivt deltagit i en landstingsgemensam upphandling av plast- och pappersprodukter, för att i samband med denna fasa ut oönskade engångsmaterial, så som engångsmuggar av plast.

När Karolinska följer upp inköpen av engångsmaterial relateras dessa till produktionen av vård.

Mellan 2011 och 2013 kunde vi notera en minskning. 2014 tycks dock trenden ha vänt och engångsmaterialen ökar igen. 2014 minskade användningen av kontorspapper med totalt 7 % och användningen av utvalda förbrukningsmaterial med 13 %. Engångsinstrumenten ökade däremot med 12 %, engångsset med 14 % och utvalda sjukvårdsartiklar med 17 %.

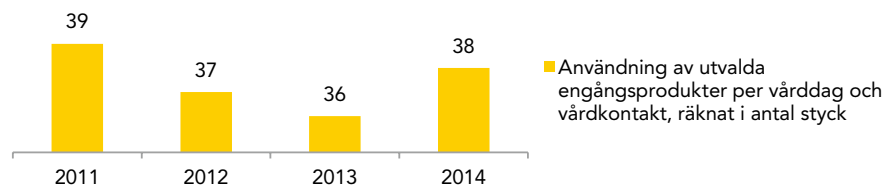
Särskilt stor var ökningen av inköpta engångskläder, textil och skydd där ökningen utgjorde totalt 78 %, jämfört med basåret 2011.

## Livscykelanalys för ökad förståelse av klimatpåverkan

Redan 2013 studerade Karolinska, i samarbete med Stockholms läns landsting, klimatpåverkan från olika material så som plast, papper, metall och glas. Studien utgjordes av en livscykelanalys och fokus låg särskilt på dryckesbägare av plast, papper, glas och porslän. Livscykelanalysen genomfördes för att få stöd i miljömålsarbetet beträffande engångsprodukter och för att säkerställa att insatser riktades rätt.

För att öka kunskapen om de kirurgiska instrumentens miljö- och klimatpåverkan, inför framtida kravställande vid upphandling och verksamhetsutveckling, genomfördes under 2014 en livscykelanalysstudie på instrument.

Fokus låg på saxar, peanger, nålförare samt pincetter och utfallet var tydligt. Studien konstaterade att skillnaden i klimatpåverkan var mycket stor mellan engångs- och flergångsinstrument med hänsyn till instrumentens miljö- och klimatpåverkan. En engångssax bedömdes ha en 600 gånger större klimatpåverkan än dess motsvarande flergångssax.





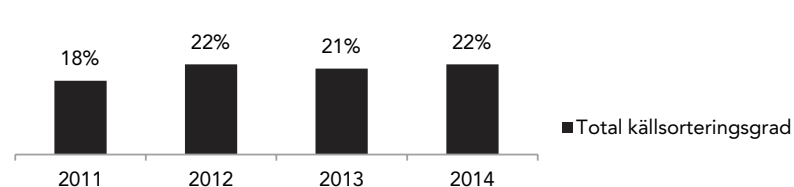
# Avfall skapar nytta

Karolinska sorterar sitt avfall i fler än 25 fraktioner. Viss mängd av avfallet kan vi, om korrekt sorterat, återvinna. Det sorterade avfallet blir på så vis en resurs som kan utgöra råvara i nya produkter eller omvandlas till biogas, el- eller värmeenergi. Att restprodukter skapar nytta är en vision som vi på Karolinska tagit fasta på.

*”Vi ska öka källsorteringsgraden till 30 procent till år 2016.”*

Under 2014 har Karolinska utökat sitt samarbete med fastighetsförvaltaren Locum. Målet är att gemensamt arbeta för en ökad källsorteringsgrad, genom att identifiera och åtgärda de luckor som finns i hanteringen – något som gynnar Karolinska, Locum, landstinget och miljön.

När Miljö- och Hållbarhetsprogrammet lanserades och mätetalet för 2011 fastställdes låg källsorteringsgraden på 18 %. Halvvägs igenom programmet har Karolinska nått fram till en källsorteringsgrad på 22 %.



2014 samlade Karolinska in dryga 106 ton matavfall. Detta innebar en ökning med dryga 20 %. Ökningen bedöms vara ett resultat av att matavfallsinsamlingen 2014 inte endast omfattar patientmaten utan även matavfall från medarbetarnas kök och pentryn. Karolinska har samlat in matavfall sedan 2012. Genom riktade utbildningsinsatser ser vi att medvetenheten har ökat och således också att matsvinnet från verksamheten minskar.

Målet att nå en källsorteringsgrad på 30 % är en utmaning för Karolinska. Genom ett ökat samarbete med fastighetsförvaltaren Locum och genom framtagande av lokala rutiner är vi dock på rätt väg. Källsorteringsgraden omfattar det förpackningsavfall som sorteras ut för materialåtervinning samt insamlat matavfall. Utsorterat material sätts i relation till Karolinskas hushållsliknande avfall.

## Returen

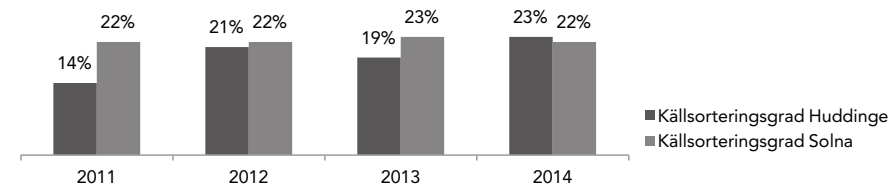
Under 2014 lanserades en ny tjänst på Karolinska - [www.returen.nu](http://www.returen.nu). Returen är en webbsida som fungerar ungefär som Blocket.

Syftet med Returen är att möbler, inredning och förbrukningsmaterial ska kunna förmedlas vidare istället för att gå till kassation, till exempel när en verksamhet flyttar eller om man beställer in något material som enbart går att få in i stora förpackningsstorlekar. Allt det som utannonseras på sidan är gratis. Det enda som kostar något är fraktkostnaden, om man vill ha sin nya möbel eller förbrukningsmaterialet fraktat till sig.

Genom återanvändning, minskad kassation och att verksamheter kan dela på inköpt material minskar Karolinskas miljö- och klimatpåverkan. Reducerade avfallsmängder och färre nyinköp innebär också minskade kostnader för sjukhuset.

Returen på Karolinska är ett pilotprojekt inom Stockholms läns landsting och förhoppningen har varit att tjänsten ska kunna öppnas upp mot andra verksamheter inom landstinget.

Redan första dygnet hade sidan 1 200 unika besökare och 30 intresseanmälningar gjordes på de varor som låg uppe.



# Ett klimatsmart Karolinska

Klimatpåverkan från vår verksamhet kommer från flertalet olika källor. Dels uppstår klimatpåverkan vid tillverkning och transport av de varor och produkter vi använder, som följd av förbränning av vårt avfall eller direkt i verksamheten genom användning av medicinska gaser och som följd av transporter. Karolinska ser den globala klimatförändringen som en av framtidens stora utmaningar och arbetar aktivt för att minska vår och våra leverantörers klimatpåverkan.

*”Vi ska minska våra utsläpp av klimatpåverkande gaser med 30 procent till år 2016.”*

## Lustgas och anestesigaser

Karolinska använder lustgas inom flera verksamheter, men främst på förlossningarna i Huddinge och Solna. Till de centrala lustgasnäten finns lustgasdestruktionsanläggningar anslutna vilka bryter ner lustgasen till vanlig luft (kvävgas och syrgas, som är två av de vanligaste gaserna i luft).

Under 2014 har lustgasdestruktionsanläggningarna fungerat bra både i Huddinge och i Solna. I Solna har arbete pågått för att säkerställa samarbetet mellan driftoperatör, fastighetsförvaltare och leverantör av lustgasdestruktionsanläggningen. Bland annat har driftpersonal fått utbildning i lustgasdestruktionsanläggningen.

Under 2014 släppte Karolinska ut 314 gram lustgas per förlossning.

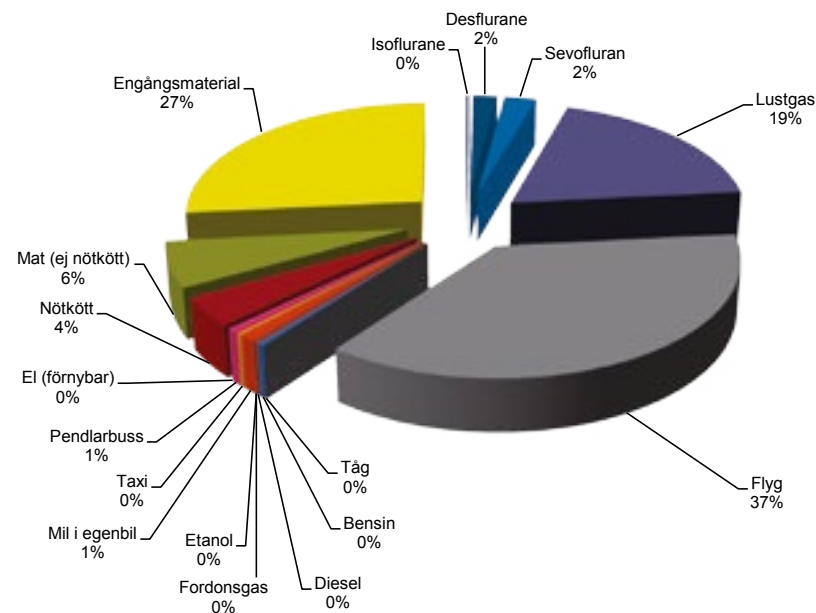
## Lågflödesanestesi

Anestesigaser har stor klimatpåverkan per enhet. Detta beror på att gaserna har vad som kallas hög potential att bidra till den globala uppvärmningen (hög GWP). Klimatpåverkan per utsläppt enhet anestesigas kan vara upp emot 1200 gånger större än den från koldioxid.

Under 2014 har Karolinska startat en anestesigasgrupp med deltagare från flertalet verksamheter som arbetar med anestesigaser. Grupperingen har arbetat med att sprida kunskaper om lågflödesanestesi och teknik med metabolt flöde (Closed circuit anesthetics) på sjukhuset, via olika utbildningsinsatser och genom kunskapsöverföring.

De nya arbetsmetoderna med lågflödesanestesi innebär en säkrare och bättre vård, bättre ekonomi samt minskar våra klimatutsläpp. Genom nya arbetsätt och genom att välja mer klimatsmarta anestesigaser har vi minskat vår klimatpåverkan med ca 320 ton koldioxid – motsvarande utsläppen från en bil som kör dryga 50 varv runt jorden.

Under 2014 har utbildningar genomförts dels på centrala anestesin i Solna samt på barnanestesi på Astrid Lindgrens Barnsjukhus. Anestesigasgruppen kommer att fortsätta arbetet under 2015.



Figur. Klimatutsläpp kopplat till verksamheten på Karolinska.

## Vägen mot klimatsmarta tjänsteresor

Under 2014 har arbete pågått med en reseriktlinje som ska leda till mer klimatfektivt resande och i först hand begränsa antalet flygresor mellan Stockholm och Göteborg. Reseriktlinjen har förankrats och godkänts av sjukhusets samverkansgrupp och HR-avdelningens ledningsgrupp, och godkändes slutgiltigt av sjukhusdirektören december 2014.

Med syfte att ytterligare minska utsläppen från tjänsteresor har Karolinska, vid ny upphandling av pendlarbuss mellan Solna och Huddinge, ställt ökade miljökrav. Kraven har bland annat innefattat förnybart bränsle. Det nya avtalet trädde i kraft hösten 2014.

## Ett alternativ till resan

Ökad användning av telemedicin och videokonferenser har likaså varit ett fokus under 2014. Arbetet har dels inbegripit inköp av nya videokonferensutrustningar samt dels utbildning av personal i relevanta system.

Videokonferenser och telemedicin minskar resandet, sparar pengar och tid samt minskar verksamhetens klimatpåverkan. 2014 genomfördes på Karolinska 22 909 videosamtal. Det bedöms ha sparat 17 182 resor, 8 590 arbetstimmar, 5 773 000 kronor samt 34 700 kilogram koldioxid.

## Effektivisera energianvändningen

Karolinska använder energi i form av värme, kyla och el. Användningen beror på de lokaler vi har, vår utrustning samt våra arbetsätt och beteenden.

*”Vi ska minska vår energianvändning för uppvärmning, kylning och el med 10 procent till 2016.”*

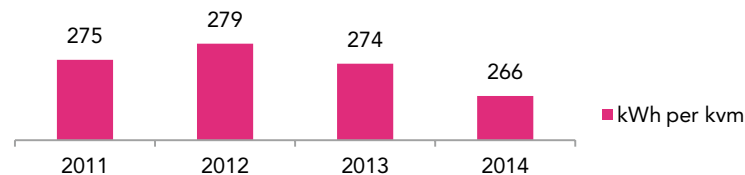
Karolinska har arbetat aktivt med energifrågor under flertalet år och uppnått betydande minskningar av energianvändningen.

Under 2014 utvärderades Karolinskas miljömålsarbete med fokus på energieffektivisering, samt de åtgärder som genomförts av arbetsgruppen inom ramarna för målarbetet. Det bedömdes att de aktiviteter som genomförts med syfte att öka medvetenheten och engagemanget för energieffektivisering varit mycket uppskattade av verksamheten och bidragit till ökat engagemang för miljöfrågan i allmänhet. Däremot kunde ett ökat engagemang och ökad medvetenhet inte kopplas samman med en mätbart minskad energianvändning, då medarbetarnas möjlighet till påverkan på energianvändningen, i det aktuella läget, bedöms vara mycket begränsad.

Efter att ha diskuterat Karolinskas och Miljöavdelningens rådighet i energifrågan beslutades vid halvårsskiftet 2014 att arbetsgruppen skulle läggas vilande och att arbetet istället skulle fokuseras på att ställa relevanta energikrav vid upphandling av utrustning och vid nybyggnation.

2014 hade energianvändningen innefattande värme, kyla samt el minskat med 4,5 % relativt 2011. Tidigare års energisiffror korrigerades även vid årsskiftet 2014/2015 för att följa ny standard för energimätningar samt efter att nya värden erhållits för normaldagskorrigerering från SMHI. Det positiva resultatet med en minskad energianvändning bedöms främst bero på driftoptimeringar i fastigheten genomförda av fastighetsförvaltare och drift.

Inköpt el på Karolinska var 2014 100 procent förnybar och kom från vattenkraft.



# Miljöarbete - hand i hand med en god och patientsäker vård

## Scrub the hub

Neonatalverksamheten inom Astrid Lindgrens Barnsjukhus startade 2013 ett förbättringsarbete som fått namnet ”scrub the hub”. Under 2014 har arbetssättet spridits vidare inom verksamheten samt till andra verksamheter.

Tillägget är att injektionsventilens membran desinficeras (skrubbas) i 30 sek och därefter får lufttorka 30 sekunder innan man ger injektion eller byter droppslang.

De framgångar som märks med att minska antalet vårdrelaterade infektioner (VRI) har väckt ett stort engagemang i personalgrupperna och resultatet är slående. De vårdrelaterade infektionerna har minskat betydligt.

Minskade vårdrelaterade infektioner innebär kortare vårdtider, minskad läkemedels- och antibiotikaanvändning samt materialförbrukning.

Naturligtvis innebär detta också positiva effekter för barn och familj.

## Telemedicin

Med stöd av videokonferens- och telemedicinsk utrustning kan Karolinska minska antalet resor samt förbättra vården inom länet och ute i landet. Infrastrukturen med

videosystem är i sig en grundförutsättning för att på ett effektivt sätt kunna hantera utomlänspatienter utan att patienten behöver förflyttas. Även vård av patienter i hemmet är beroende av att den nationella tjänsten finns och fungerar. Telemedicin bedöms idag vara en av flera förutsättningar för att möta framtidens krav och för att kunna vårda patienter på deras villkor, oavsett geografisk plats.

ERCP står för endoskopisk retrograd kolangio-pancreatikografi och är en metod där man använder endoskopi för att hitta och i vissa fall ta bort gallsten och för att hitta cancer eller skrumplever. På Karolinska finns några av landets främsta interventionella ”endoskopister” framförallt avseende ERCP. Med hjälp av den telemedicinska utrustningen kan våra experter guida mindre erfarna ”endoskopister” på andra sjukhus via video. Vår expert ser samma bilder som operatören och kan då guida hur man ska gå tillväga för att exempelvis komma in i gallgångarna. Detta är en förutsättning för att kunna genomföra ingreppet men kan vara knepigt för den som inte har så stor erfarenhet av ERCP-ingrepp. Patienten slipper resa till Karolinska för att få ingreppet genomfört, alternativt kan undvika ett mer invasivt ingrepp.



Neurologer från Karolinska kan likaså med hjälp av videokonferenssystemen ställa in medicineringen för en parkinsonpatient i hemmet och undvika att ha patienten inneliggandes på sjukhus i ca 2 veckor. Justeringen av medicineringen genomförs istället via video på ca 3-5 dagar. Patienten kan då vistas i sin hemmiljö eller i vissa fall till och med fortsätta att arbeta under pågående behandling.

Bland Sveriges vårdgivare och landsting är Karolinska en av landets fyra största användare av telekonferens- och videokonferensutrustning. Övriga storanvändare är Västra Götalandsregionen, Västerbottens läns landsting samt Region Skåne. Karolinskas användning av videokonferens och telemedicin ökar år för år.



# Redo för nya Karolinska

Nya Karolinska handlar om hela Karolinska Universitetssjukhuset. Även om Nya Karolinska Solna (NKS) är en katalysator i den pågående förändringen, så är ”Klara för nya Karolinska” något mycket mer än ett hus i Solna. Våra två sjukhus i Huddinge och Solna är en helhet där vi tillsammans ska utveckla en långsiktigt hållbar vård i toppklass.

Vi siktar på att de nya byggnaderna ska ha en hög miljöstandard med hänsyn till byggprocess och materialval och målsättningen är att uppnå standard Miljöbyggnad guld.

## NKS - Ett av världens mest miljövänliga universitetssjukhus

Nya Karolinska Solna byggs inte endast med hänsyn till energieffektiviteten och med miljövänliga material, utan kommer också ha miljö- och klimatsmarta tjänster och lösningar som gör det enklare för medarbetarna att minska verksamhetens miljöpåverkan.

Olika miljösmarta lösningar är bl. a. laddningsstationer för elbilar i parkeringsgaraget och sopsortering med hela 32 sorteringsfraktioner.

NKS kommer, likt nuvarande Karolinska i Solna och Huddinge, också ha en reningsanläggning för lustgas för att minimera verksamhetens miljöpåverkan. NKS-byggnaden i Solna erhöll 2014 miljöcertifieringen miljöbyggnad guld.

## Chopin Huddinge

Mellan 2015 och 2019 kommer ny- och ombyggnationer att pågå vid Karolinska i Huddinge. I planerna ingår en ny byggnad på ca 39 000 kvadratmeter. Dessutom kommer omfattande ombyggnationer göras i de lokaler som ligger invid den nya byggnaden

Ny utbyggnad och ombyggnader sker inom ramen för projektet CHOPIN som är en förkortning för ”Centrum i Huddinge för Operation och Intervention”. Hållbarhet är viktigt i projektet vilket innebär att energianvändningen ska vara låg och att förnybara energikällor ska användas. Byggnaderna ska även uppföras med material som ger minsta möjliga miljöpåverkan. Detaljplanering pågår och hösten 2015 förväntas landstingsfullmäktige besluta om hur projektet ska genomföras i sin helhet. Därefter kan byggnationerna påbörjas. Fram tills dess genomförs förberedelser, till exempel markarbeten.



 **KAROLINSKA**  
*Universitetssjukhuset*